

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. April 2005 (28.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/038376 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F28D 7/16**,
F28F 9/16, 7/02

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/010315

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. September 2004 (15.09.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 49 140.6 17. Oktober 2003 (17.10.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **BEHR GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Mauserstrasse
3, 70469 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **AUGENSTEIN, Claus**
[DE/DE]; Uhlandstrasse 24, 70839 Gerlingen (DE). **EM-
RICH, Karsten** [DE/DE]; Gutenbergstrasse 97, 70197
Stuttgart (DE). **HENDRIX, Daniel** [DE/DE]; Remstal-
strasse 31, 70374 Stuttgart (DE). **VON LÜTZAU, Frank**
[DE/DE]; Wilhelmstrasse 4, 73663 Berglen (DE).

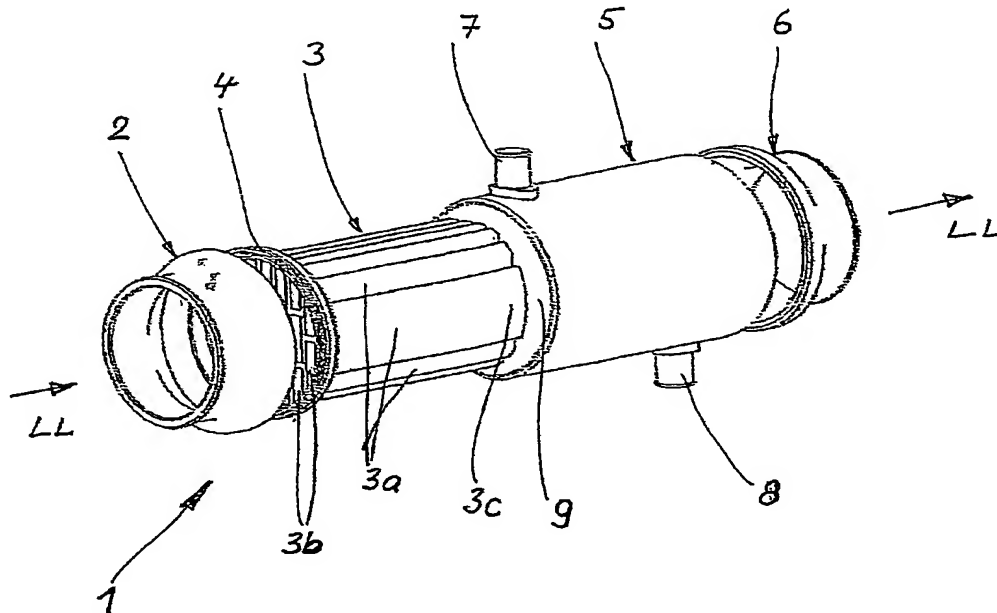
(74) Gemeinsamer Vertreter: **BEHR GMBH & CO. KG**; In-
tellectual Property, G-IP, Mauserstrasse 3, 70469 Stuttgart
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **HEAT EXCHANGER, IN PARTICULAR FOR MOTOR VEHICLES**

(54) Bezeichnung: **WÄRMEÜBERTRAGER, INSBESONDERE FÜR KRAFTFAHRZEUGE**



(57) Abstract: The invention relates to a heat exchanger, in particular for motor vehicles, for a first gaseous flow medium and a second gaseous flow medium. Said heat exchanger comprises a tube bundle containing a plurality of tubes, a first tube base and a second tube base, a housing, in addition to an inlet connection and an outlet connection for the gaseous medium. The tubes comprise tube ends, which are held and sealed by the tube bases and the housing is connected on one side to the tube bases, forming a cooling chamber for the liquid flow medium and on its end face to the inlet and outlet connections.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/038376 A1



MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft einen Wärmeübertrager, insbesondere für Kraftfahrzeuge für ein erstes gasförmiges Strömungsmedium und ein zweites flüssiges Strömungsmedium, mit einem eine Vielzahl von Rohren aufweisenden Rohrbündel, einem ersten Rohrboden und einem zweiten Rohrboden, einem Gehäuse sowie Ein- und Austrittsstutzen für das gasförmige Medium, wobei die Rohre Rohrenden aufweisen, die in den Rohrböden gehalten und abgedichtet sind, und wobei das Gehäuse einerseits mit den Rohrböden zur Bildung einer Kühlkammer für das flüssige Strömungsmedium und andererseits mit den Ein- und Austrittsstutzen stirnseitig verbunden ist.